KEMENTERIAN TENAGA DAN SUMBER ASLI

KERATAN SURAT KHABAR

SURAT KHABAR	:	BERITA HARIAN			
TARIKH	:	16.02.22	MUKA SURAT	:	12
JABATAN	:	UMUM			



12 Rencana Rabu, 16 Februari 2022

Beri perhatian tanda awal kemungkinan tanah runtuh

Oleh Prof Dr Edy Tonizam Mohamad dan Prof Dr Ramli Nazir
bhrencana@bh.com.my

Kejadian tanah runtuh di Taman Equine, Seri Kembangan pada 21 Januari lalu yang turut tular selama beberapa minggu dan menjadi perbualan masyarakat, menyaksikan beberapa kenderaan serta rumah rosak apabila runtuhan sepanjang 150 meter tembok penahan dibina.

Rumah rosak itu dianggap sebagai 'tanah mendap' kerana kejadiannya seperti mendap tanah, walhal ia fenomena gelinciran cerun yang lazim berlaku di negara ini. Kejadian ini membimbangkan ramai kerana menyangkut peristiwa sama boleh berlaku di kawasan penempatan mereka.

Justeru, timbul persoalan reka bentuk, pemantauan dan penguatkuasaan yang dirasakan kurang memadai. Hakikatnya kita sudah ada garis panduan reka bentuk yang perlu dipatuhi pemaju berlesen (PBT), Jabatan Kerja Raya (JKR) serta Jabatan Pengairan dan Saliran (JPS) yang akan membuat pemantauan dan pemeriksaan berkala.

Sudah menjadi kebiasaan apabila berlaku fenomena seperti ini, pelbagai pendapat dan tuduhan menjadi acuan berita atau perbangsaan di media massa. Ia menimbulkan persoalan apakah punca kegagalan ini disebabkan cuaca hujan lebat atau kesilapan reka bentuk pembinaan?

Kita mengalami iklim tropika yang memberikan hujan lebat setiap tahun. Ia menjadikan kadar luluhawa di kawasan ini amat tinggi yang boleh melemahkan struktur tanah. Dilaporkan hujan lebat beberapa minggu sebelum itu dan runtuhan berlaku sangat pantas. Kejadian ini memberikan kerosakan jalan serta tembok penahan, termasuk kenderaan awam.

Fenomena runtuhan itu terjadi apabila beban di belakang dinding penahan tidak mampu lagi ditanggung kekuatan tembok berkenaan dan sudah melebihi tekanan keseimbangan. Beban ini terhasil daripada daya tanah, bangunan serta infrastruktur sekitar.

Hujan lebat sebelum itu juga meningkatkan tekanan air yang tidak seimbang menambah lagi beban ditanggung tembok. Apabila daya keseimbangan dilampaui, tembok penahan tidak lagi mampu menahan pergerakan cerun, akhirnya tembok gagal.

Setiap pembinaan dilakukan secara ideal dengan unsur tidak dijangka akan diambil kira ketika kerja reka bentuk. Apabila berlaku kegagalan, tiga unsur utama akan disemak iaitu reka bentuk, kualiti bahan binaan dan penyelenggaraan.

Tiga unsur utama ini adalah faktor penting dalam menentukan jangka hayat sesuatu struktur binaan. Menggunakan kaedah kegagalan andai semua faktor ini sudah dipenuhi? Apa bila berlaku kegagalan, kita akan belajar dan menyemak semula supaya pada masa akan datang binaan ini menjadi lebih baik serta stabil.

Setiap kali kejadian bencana seperti ini, kita akan bertanya, apakah sebenarnya penyebab tanah runtuh ini? Di mana silapnya kita? Kita harus menerima hakikat bahawa kita hidup di kawasan terdedah kepada tanah runtuh dan sentiasa berhadapan risiko bencana. Kita tidak boleh menyalahkan fenomena alam seperti hujan lebat, sebaliknya mengambil tindakan proaktif untuk mengurangkan risiko kerosakan harta atau nyawa.

Apa yang harus kita lakukan adalah hidup bersama bencana yang struktur binaan dan kemudahan awam harus boleh mengatasi masalah berkaitan dengan bencana. Penyelenggaraan struktur binaan perlu dilakukan dengan kerap untuk memastikan jangka hayatnya lebih lama.

> Penyelenggaraan amat penting untuk memanjangkan jangka hayat sesuatu binaan. Kita tidak perlu menunggu kerajaan untuk melaksanakan aktiviti berkenaan

Bahan binaan perlu berkualiti untuk memastikan pieawian terhadap bencana dapat ditaksir dan reka bentuk berkesesuaian untuk memastikan keselamatan. Penyelenggaraan amat penting untuk memanjangkan jangka hayat sesuatu binaan. Kita tidak perlu menunggu kerajaan untuk melaksanakan aktiviti berkenaan.

Mungkin pada jangka pendek, kita sebagai masyarakat setempat boleh melaksanakan penyelenggaraan untuk struktur guna sama seperti tembok penahan. Kesedaran ini harus bermula daripada pengajaran peristiwa Taman Equine ini.

Pendidikan awam adalah ruang yang boleh dipertingkatkan di negara ini bagi memahami risiko dan langkah perlu mengatasinya pada kemudian hari. Pemantauan berkala adalah kesalahan penduduk di sesuatu kawasan berisiko.

Apabila berlaku hujan lebat, kita akan dapat menyaksikan berlaku kegagalan struktur. Struktur tembok penahan gagal di Seri Kembangan berpunca kurang perhatian terhadap penyelenggaraan sepatutnya dilakukan.

Enam bulan sebelum kawasan ini runtuh terdapat satu kawasan berhampiran mengalami perkara sama. Itu tanda awal amaran dan alam sudah memberitahu. Namun, adakah kita sedar tentang kegagalan awal yang berlaku itu?

Pengetahuan mengenai apakah tanda awal perlu diperhatikan, tindakan dan aduan patut diambil serta penjagaan keselamatan sangat penting. Penduduk setempat adalah mereka yang secara langsung terbabit, sekali gus menjadi mata dan telinga terbaik kerana mereka sentiasa berada di situ serta dapat segera melihat kesan luar biasa berbanding pihak berkuasa yang menjalankan pemantauan berkala.

Dalam klip video dikongsi semasa kejadian yang beberapa penduduk berada di situ jelas menunjukkan mereka belum didedahkan berkenaan dengan risiko bencana. Major tiada yang tercedera.

Dalam kebiasaan kejadian tanah runtuh, akan ada tanda awal sebelum kejadian sebenar. Dalam kes ini, rekahan lebih 150 meter panjang dan terbuka adalah tanda jelas pergerakan cerun mulai berlaku. Tanda awal seperti ini perlu segera dimaklumkan kepada pihak berkuasa dan sistem aduan keluarnya berkesan. Pihak berkuasa pula perlu bertindak pantas, janganlah sampai mati dahulu baru...

Abdi Pandian Bertindak Alam Sekitar & Kelestarian, Akademi Profesor Malaysia (APM)